



**LUIS M. CASTILLA VEGA**  
**Col. N° 01397**  
**Dirección: C/ León y Castillo, N° 39 – 5° B.**  
**D.P.: 35003 – T. M. de Las Palmas de Gran Canaria.**

ANEXO - Plan de Control de Calidad

## **ANEXO - Plan de Control de Calidad**



REHABILITACIÓN DEL PARQUE MUNICIPAL Y  
CENTRO DE INTERPRETACIÓN Y PROMOCIÓN  
TUÍSTICA.

- T. M. de SANTA BRÍGIDA. GRAN CANARIA -

LUIS M. CASTILLA VEGA

CALLE LEÓN Y CASTILLO, N° 39 – 5° B. DP: 35003.  
- Las Palmas de Gran Canaria -

## - PLAN DE CONTROL DE CALIDAD -

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo **establecido en el RD 314/2006**, de 17 de marzo por el que se aprueba el **Código Técnico de la Edificación**.

Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la Obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo ello contemplando los siguientes aspectos:

- 1.- El control de recepción de productos, equipos y sistemas**
- 2.- El control de la ejecución de la obra**
- 3.- El control de la obra terminada**

Para ello:

- A) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- B) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
- C) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

### **1.- Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas**

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiénndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.



El Director de Ejecución de la Obra cursará instrucciones al Constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

#### 1.1.- Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al Constructor, quien los facilitará al Director de Ejecución de la Obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

#### 1.2.- Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El Director de la Ejecución de la Obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

#### 1.3.- Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la Dirección Facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la Dirección Facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

### **2.- Control de ejecución de la obra**

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.



Durante la construcción, el Director de la Ejecución de la Obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección Facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las Entidades de Control de Calidad de la Edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

En concreto, para:

#### 2.1.- LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

Se llevará a cabo según el nivel de control **NORMAL** prescrito en la Instrucción EHE, debiéndose presentar su planificación previamente al comienzo de la obra.

#### 2.2.- EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL

Se llevará a cabo según el nivel de control **ESTADÍSTICO** prescrito en la Instrucción EHE, debiéndose presentar su planificación previamente al comienzo de la obra.

#### 2.3.- EL ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO

Dado que el acero deberá disponer de la Marca AENOR, se llevará a cabo el control prescrito en la Instrucción EHE para los productos que están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.

#### 2.4.- OTROS MATERIALES

El Director de la Ejecución de la Obra establecerá, de conformidad con el Director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

### **3.- Control de la obra terminada**

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Programa de Control y especificadas en el Pliego de Condiciones, así como aquéllas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.



## **A.- PLANIFICACIÓN Y VALORACIÓN.-**

### **1 - HORMIGÓN**

#### **1.1- HA-25 CIMENTACIONES**

CODIGO	DESCRIPCION	UDS	PRECIO	IMPORTE
HR044	Toma de muestra, fabricación, conservación refrentado y rotura a compresión de cuatro probetas cilíndricas de 15x30. S/UNE EN 12350-1/12350-2, UNE EN 12390-1/12390-2/12390-3	1	100,00	100,00

**Suma de importes:** **100,00 €**

#### **1.2- HA-30 FORJADOS**

CODIGO	DESCRIPCION	UDS	PRECIO	IMPORTE
HR044	Toma de muestra, fabricación, conservación refrentado y rotura a compresión de cuatro probetas cilíndricas de 15x30. S/UNE EN 12350-1/12350-2, UNE EN 12390-1/12390-2/12390-3	1	100,00	100,00

**Suma de importes:** **100,00 €**

**Total capítulo Hormigón:** **200,00 €**

### **2 - ACERO**

CODIGO	DESCRIPCION	UDS	PRECIO	IMPORTE
AC033	S/UNE-EN ISO 15630-1:2003/15630-3:2003	1	140,00	140,00

**Suma de importes y Total del capítulo Acero:** **140,00 €**

### **3.- ALBAÑILERÍA**

#### **3.1 – BLOQUES**

##### **3.1.1 - BLOQUES DE 12 y DE 9**

CODIGO	DESCRIPCION	UDS	PRECIO	IMPORTE
BL018	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. PARTE 1: Determinación de la resistencia a compresión. S/UNE-EN 772-1	2	90,00	180,00

**Suma de importes:** **180,00 €**

##### **3.1.2 - BLOQUES DE 20**

CODIGO	DESCRIPCION	UDS	PRECIO	IMPORTE
BL018	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. PARTE 1: Determinación de la resistencia a compresión. S/UNE-EN 772-1	1	100,00	100,00
BL009	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. PARTE 2: Determinación del porcentaje de superficie de huecos en piezas de hormigón para fábrica de albañilería (por impresión sobre papel). S/UNE-EN 772-2:1998	1	40,00	40,00

**Suma de importes:** **140,00 €**

**Total capítulo Albañilería:** **320,00 €**



#### 4 – CUBIERTA

CODIGO	DESCRIPCION	UDS	PRECIO	IMPORTE
ES001	Estanquidad de cubiertas S/NBE-QB-90 R.D. 1572/1990. en la totalidad de las áreas impermeabilizadas, en cubiertas planas e inclinadas	1	250,00	250,00

Suma de importes y **Total del capítulo Cubierta:** **250,00 €**

#### 5 - SOLADOS Y ALICATADOS

##### 5.1. - GRES PORCELANICO ANTIDESLIZANTE

CODIGO	DESCRIPCION	UDS	PRECIO	IMPORTE
BA013	Dureza al Rayado según MOHS S/UNE EN 101 (1991)	1	40,00	40,00
BA010	Determinación del coeficiente de deslizamiento según el método del péndulo TRRL. Se necesitan 5 piezas por tipo. según UNE EN 13748/1-2	1	130,00	130,00

Suma de importes: **170,00 €**

##### 5.2.- PAVIMENTO DE TERRAZO EXTERIOR

CODIGO	DESCRIPCION	UDS	PRECIO	IMPORTE
TE002	Resistencia a flexión de baldosas S/UNE 127024/99 EX UNE EN 13748/1-2	1	100,00	100,00
BA010	Determinación del coeficiente de deslizamiento según el método del péndulo TRRL. Se necesitan 5 piezas por tipo. según UNE EN 13748/1-2	1	130,00	130,00

Suma de importes: **230,00 €**

##### 5.3 - PIEDRA NATURAL

CODIGO	DESCRIPCION	UDS	PRECIO	IMPORTE
BA009	Resistencia a Flexión S/UNE EN ISO 10545-4	1	110,00	110,00
BA004	Densidad real, aparente, porosidad según UNE EN 1936 y Absorción de agua según UNE EN 13755 S/UNE EN ISO 10545-3 y UNE 127022/99 EX	1	50,00	50,00

Suma de importes: **160,00 €**

##### 5.4. – TEJA CERÁMICA CURVA

CODIGO	DESCRIPCION	UDS	PRECIO	IMPORTE
BA009	Resistencia a Flexión S/UNE EN ISO 10545-4	1	110,00	110,00
BA004	Medida de la Absorción de agua y Densidad Aparente S/UNE EN ISO10545-3 y UNE 127022/99 EX	1	50,00	50,00

Suma de importes: **160,00 €**

**Total capítulo Solados y Alicatados:** **720,00 €**



## 6 – OTRAS PRUEBAS Y ENSAYOS

### 6.1. – RED DE FONTANERÍA-1 (Resistencia mecánica y estanqueidad)

	DESCRIPCION	UDS	PRECIO	IMPORTE
	Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de fontanería, según CTE DB HS-4, en todos los sectores de obra.	1	120,00	120,00

Suma de importes:

120,00 €

### 6.2. – RED DE FONTANERÍA-2 (Servicio de red de desagües)

	DESCRIPCION	UDS	PRECIO	IMPORTE
	Prueba de servicio de la red de desagües en la instalación de fontanería, mediante el llenado y vaciado de las cubetas de los sanitarios y descarga de todos los aparatos, comprobando la correcta evacuación y ausencia de embalsamientos., en todos los sectores de obra.	1	100,00	100,00

Suma de importes:

100,00 €

### 7.4. – ESTANQUEIDAD DE FACHADAS ( Juntas de carpinterías )

	DESCRIPCION	UDS	PRECIO	IMPORTE
	Prueba de estanqueidad en la totalidad de las fachadas con huecos de carpintería, mediante sistema regado con rociadores homologados en todos los casos, con inspección visual de la superficie, según CTE DB HS-1.	1	180,00	180,00

Suma de importes:

180,00 €

**Total capítulo Otras pruebas y ensayos:**

**400,00 €**

**Total presupuesto Plan de Control de Calidad**

**2.030,00 €.**

## **B.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD (Análisis y Ensayos)** **- OBRAS DEL SECTOR PÚBLICO.-**

Son de aplicación al presente Plan de Control de Calidad, las determinaciones establecidas en la legislación vigente para las obras del sector público, en relación a los ensayos, análisis y controles de calidad en la construcción:

### **a) – Desde la legislación Estatal.-**

**1.- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.**

**Artículo 115. Pliegos de cláusulas administrativas particulares.**

**2.** En los pliegos de cláusulas administrativas particulares se incluirán los pactos y condiciones definidores de los derechos y obligaciones de las partes del contrato y las demás menciones requeridas por esta Ley y sus normas de desarrollo.

**4.** La aprobación de los pliegos de cláusulas administrativas particulares **corresponderá al órgano de contratación**, que podrá, asimismo, aprobar modelos de pliegos particulares para determinadas categorías de contratos de naturaleza análoga.



**2.- REAL DECRETO 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.**

**Artículo 145. Ensayos y análisis de los materiales y unidades de obra.**

Sin perjuicio de los ensayos y análisis previstos en el pliego de prescripciones técnicas, en los que se estará al contenido del mismo, el director de la obra puede ordenar que se realicen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra y que se recaben los informes específicos que en cada caso resulten pertinentes, siendo de cuenta de la Administración o del contratista, **según determine el pliego de cláusulas administrativas particulares**, los gastos que se originen.

**3.- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para contratos de obras de la Consejería de Gobierno de Hacienda y Presidencia del Cabildo Insular de Gran Canaria.**

**Cláusula 21.- Obligaciones Específicas del Contrato de Obras.**

**c) Abonar los gastos de ensayos y controles de calidad acordados por la dirección de la obra en una cuantía máxima equivalente al uno por ciento (1%) del presupuesto de la obra.**

**b) - Desde la legislación Autonómica.-**

**4.- Decreto 80/1987, de 8 de mayo, sobre control de la calidad de la construcción en la Comunidad Autónoma de Canarias.**

**Artículo 6.**

**1.** El costo de los ensayos y análisis precisos para el cumplimiento del programa de control de calidad **será de cuenta del contratista hasta un importe máximo del 1% del presupuesto de obra**, de acuerdo a lo previsto en la cláusula 38 y concordantes del **Pliego de Cláusulas Administrativas Generales**, aprobado por **Decreto 3.854/1970**, de 31 de diciembre.

En Las Palmas a 30 de Agosto de 2017

Fdo.: Arquitecto  
D. Luis M. Castilla Vega